

USP - IME  
MAP 2210 - Aplicações de Álgebra Linear

Lista 4

Enviar a resolução por email até **sexta-feira 13/04**  
BMAC bruna.cassol@hotmail.com  
BMAP lucasarenstein@usp.br

Questão 1) Seja

$$\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 5 & b_1 \\ 2 & 4 & 8 & 12 & b_2 \\ 3 & 6 & 7 & 13 & b_3 \end{bmatrix}$$

a representação da matriz aumentada  $[A, b]$  do sistema de equações lineares  $Ax=b$ .

- (i) Reduza  $[A, b]$  para  $[U, c]$  tal que  $Ax=b$  torne-se um sistema triangular  $Ux=c$ . Indique o posto da matriz  $A$ .
- (ii) Encontre a condição sobre  $b_1, b_2$  e  $b_3$  tal que  $Ax=b$  tenha solução.
- (iii) Descreva o espaço coluna de  $A$ .
- (iv) Descreva o núcleo de  $A$ . Quais soluções particulares estão em  $\mathbb{R}^4$ ?